第14卷 第1期　　古脊椎动物与古人类　　Vol. XIV, No. 1
1976年1月　　VERTEBRATA PALASIATICA　　Jan., 1976

河北磁县九龙口中新世哺乳动物

陈冠芳　吴文裕

早在1937年，杨钟健曾研究过磁县西部的一些零碎化石，提出河北平原有中新世地层的存在。胡长康(1959)研究了磁县九龙口一种曾在内蒙古通古尔动物群中发现过的巨爪兽，进一步确认磁县九龙口含化石地层的时代为中新世晚期。1970年九龙口村群众报告又有化石发现，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所派翟人杰和吴新智同志前往调查。化石大部分产自黄色砂岩中的红色粘土结核内，个别产自砂岩。采集的标本数量和代表的种类都较丰富，对我国中新世地层和动物群的研究具有重要意义。这里记述的绝大部分标本是这次采集的(少数为过去收集的同一地点的材料)。总计有3个目、13个种和若干未定种属:

肉食目 Carnivora

河北鬣狗　新种 *Percrocuta hebeiensis* sp. nov.

掌状桑桑剑齿虎 *Sansanosmilus palmidens* Blainville

奇蹄目 Perissodactyla

巨爪兽 *Macrotherium* sp.

磁县双角犀　新种 *Dicerorhinus cixianensis* sp. nov.

双角犀 *Dicerorhinus* sp.

细近无角犀 *Plesiaceratherium gracile* Young

大唇犀 *Chilotherium* sp.

无角犀亚科　属、种未定 Aceratheriinae gen. et sp. indet.

真犀科　属、种未定 Rhinocerotidae gen. et sp. indet.

偶蹄目 Artiodactyla

? 古鹿　? *Palaeomeryx* sp.

? 双角鹿　? *Dicrocerus* sp.

? 皇冠鹿　? *Stephanocemas* sp.

鹿科　属、种未定 Cervidae gen. et sp. indet.

九龙口孤羊　新种 *Oioceros* (?) *jiulongkouensis* sp. nov.

粗壮孤羊　新种 *Oioceros* (?) *robustus* sp. nov.

窄头孤羊　新种 *Oioceros* (?) *stenocephalus* sp. nov.

标 本 记 述

食肉目 Carnivora

鬣狗科 Hyaenidae

河北鬣狗　新种 *Percrocuta hobeiensis* sp. nov.

(图版I,图1a, b)

正型标本　一块不完整的左下颌(V4830),带犬齿、P_{2-4}及M_1的齿槽。

种的特征　小型的 *Percrocuta*。下颌联合部较陡,下颏突出,有两个颏孔,分别位于

P_2 和 P_3 的下方；下前臼齿椭圆形，齿冠高而粗壮，但较 *P. tungurensis* 窄，主尖高，前后附尖同等发育；P_3 较窄小。

描述与比较　下颌水平枝底缘较平直；咬肌窝深，向前伸至 M_1 的后缘；两个深的颏孔分别位于 P_2 和 P_3 的下方。下颏突出，联合部较陡。

犬齿较粗壮，齿冠基部断面呈椭圆形，齿冠内侧平坦，有显著的前稜和后稜。前臼齿小，椭圆形，主尖高、锥状、明显地后倾；P_4 的前后附尖相当发育，呈与主尖不分离的三叶状，后附尖位于主尖与后齿缘之间。P_3 与 P_4 相似，但较 P_4 短，且其前后附尖比 P_4 的小得多。P_2 高冠，前附尖小，偏于齿冠内侧，后附尖只留有痕迹。P_2 与犬齿间的齿虚位短，为 12 毫米；M_1 处下颌高度为 36 毫米。

牙齿测量　(单位毫米)

C		P_2		P_3		P_4		M_1
长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	齿槽长
10.8	8.5	13.2	9.9	15.7	10.4	18.3	11	22

磁县标本的个体几乎小于这个属中所有已知的种，仅肯尼亚中中新世的 *P. tobieni* 的大小与它接近。但磁县标本又可以下前臼齿较粗壮，齿冠高，前后附尖同等发育等特征明显地与肯尼亚种区别。磁县标本的下颌及牙齿似与内蒙古通古尔的 *P. tungurensis* 更为接近。但新种个体小，不如后者的粗壮，下颏更突出，有两个颏孔，下前臼齿，尤其是 P_3 更窄些，P_2 的前后附尖不发育。这些差异表明磁县标本应代表一个比 *P. tungurensis* 早的新种。

剑齿虎亚科 Machairodontinae（猫科 Felidae）

掌状桑桑剑齿虎 *Sansanosmilus palmidens* Blainville

（图版 I，图 2）

材料　一右上颌骨残块，带 P^4 和 M^1；左下裂齿，左、右 P^3 各一枚；左 I^{2-3}(V 4831)。

描述　I^1 脱落，仅留一椭圆形齿槽；I^2 已磨蚀，不很尖锐，I^3 比 I^2 大，尖锐，两者间有一小空隙。P^3 扁平、呈掌状，由彼此分离的三叶组成；主尖稍高于前尖和后尖，前后尖等高，后尖之后有一个小而扁平的跟座（后附尖）；主尖与后尖间近齿根部分肿胀；两齿根。P^4 侧扁，基本上由三叶组成，各尖之间的缺刻较浅，后尖高于后附尖，后附尖长，前附尖发育，前前附尖仅在齿冠前稜上留下很小的痕迹，第二尖弱，几乎不存在。M^1 小，长椭圆形，与 P^4 成直角相交，两齿根。下裂齿 M_1，由两叶组成，外壁平、陡直，前叶（下前尖）较后叶（下原尖）短，下原尖高而尖利，其后稜上有细密的锯齿及一个下后尖的痕迹，在下前尖的前稜上也有一小附尖。

牙齿测量　(单位毫米)

P^3		P^4		M^1		M_1	
长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
12.6	5.5	29.8	8	11.3	4	19.4	8.4

磁县标本的个体大小及牙齿特征与法国桑桑中中新世地层中的 *Sansanosmilus palmidens* 的特征基本一致，仅 P^4 的前前附尖比 *S. palmidens* 的小，且 M_1 下前尖的前稜上多一小附尖。这个属在欧洲以外还是第一次发现。

奇蹄目 Perissodactyla
爪兽科 Chalicotheriidae
巨爪兽 *Macrotherium* sp.

右 DP^{2-4}，右 P^3 及头骨后部残块(V4832)。DP^{2-4} 的齿冠构造与臼齿相同。DP^2 狭长、前窄后宽，略呈三角形。DP^3 及 DP^4 近方形。DP^2 长 13.5 毫米，宽 10 毫米；DP^3 长 18.5 毫米，宽 17.2 毫米；DP^4 长 24.5 毫米，宽 22.5 毫米。

P^3 及头骨后部残块可能属于此属。

P^3 外壁外凸，舌侧有一内尖；前脊短，偏前，后脊几乎位于齿冠中部，与内尖相连；前后齿缘发育，无内外齿缘。

头骨小，枕骨低，枕嵴至枕髁底的距离为 50 毫米，枕骨中线至外耳突的距离为 38 毫米。

双角犀亚科 Dicerorhininae (真犀科 Rhinocerotidae)
磁县双角犀　新种 *Dicerorhinus cixianensis* sp. nov.

(图版 II，图 1—2)

正型标本　一个幼年个体的头骨，头后部(包括眼眶、顶部、枕部及颧弓)缺失。同一个体的下颌，右侧垂直支缺损(V 4833)。

种的特征　一种个体较小的双角犀。额鼻部平直，鼻骨前端向下弯曲；鼻颌切迹位于 DP^1 前缘的上方；眶下孔距鼻颌切迹约 23 毫米，其前缘位于 DP^1 后缘的上方；前颌骨很薄，略下斜。下颌下缘稍凸，联合部稍上翘，角部略后凸。颊齿小、低冠；上臼齿方形，前附尖褶很发育，原尖收缩很弱，前刺发育，无小刺和反前刺，无内齿缘。下门齿两对，I_1 豆状，I_2 犬齿化。

描述　一个幼年个体的头骨，仅保存前半部，即鼻骨、额部及左右齿列(DP^1—M^1)。头骨小，额鼻部平直，鼻骨稍受挤压，前端向下弯曲，鼻骨中缝尚未愈合。在额骨和鼻骨上还没有角垫的痕迹。鼻颌切迹位于 DP^1 前缘的上方，鼻颌切迹至前颌骨前端的深度大于 74 毫米。眶下孔一个，中等大小，较深，距鼻颌切迹约 23 毫米，其前缘位于 DP^1 后缘上方。前颌骨很薄，向前直伸略下斜，其前端破损，推测无上门齿，若有，也极退化。眼眶前缘与 M^1 前缘等齐，与鼻颌切迹的距离为 104 毫米。硬腭后缘与 M^1 的前缘几乎一致。

下颌的右侧垂直支缺损。颌骨下缘稍凸，联合部略向上翘，角部宽，略向后突。垂直支较低，下颌切迹呈"V"形。下颌联合部短，长约 75 毫米，其后缘在 DP_1 之前，前端略膨大。有两对下门齿，I_1 小，呈豆状；I_2 还未长出齿龈，比 I_1 大得多，犬齿化，横切面为两端尖的椭圆形。

颊齿小、低冠。上臼齿 M^1，未磨蚀，方形，长 48.3 毫米，宽 47.4 毫米(后宽 41.6 毫米)。外壁波状起伏，前附尖褶很明显，原尖收缩很弱，前刺发育，在基部封闭中谷，无反前刺及

小刺，无内齿缘，前齿缘未见，中谷低而宽。M^2 尚未长出齿龈，但左上颌破损，正好使 M^2 暴露出来，虽不完整，却能看出其特征与 M^1 相似。M_1，未磨蚀，长 39 毫米，次脊比后脊稍宽（后脊 24.5 毫米，次脊 27 毫米），后脊几乎呈直角转折。

上乳齿低冠。DP^1，三角形，前窄后宽，外脊外壁上的垂直脊（前尖肋）不明显；左 DP^1 的舌面上有一低脊与外脊前端相连围成一浅的前凹，后尖与次尖相连成后脊，它与原脊汇合成中凹，与后齿缘汇合成后凹。DP^2，方形，外脊外壁上的垂直脊发育，原脊和后脊向头后内方斜伸，中谷入口低，小刺和前刺弱，前后齿缘发育，无内齿缘。DP^3，方形，除发育的前尖肋外，尚有一不很发育的后尖肋，中谷入口低而宽阔，前刺发育，封闭或不封闭中谷，前后齿缘发育，无内齿缘。DP^4，特征与 DP^3 同，但较 DP^3 大，前刺更发育，封闭中谷。DP^2—DP^4 长为 100 毫米。

下乳齿，低冠。DP_1 及 DP_2 臼齿化程度较低，但已有后脊和次脊之分，DP_1 的脊显著地向后内方斜伸，DP_2 齿冠面破损。DP_3 及 DP_4 的后脊几乎呈直角转折，外壁在后脊与次脊间有一深沟，没有齿缘。

比较　从磁县标本的头骨、鼻骨、下颌及牙齿等特征看，无疑属双角犀属（*Dicerorhinus*），并与法国桑桑中中新世的 *D. sansaniensis* 及我国北部早上新世的 *D. ringstroemi* 较接近。但 *D. sansaniensis* 种的下颌下缘较平直，眼眶前缘至鼻颌切迹间的距离较短，上臼齿短宽等特征与本种有明显区别。而 *D. ringstroemi* 的个体比磁县种大得多，下颌联合部长、且更为上翘，其后缘在 DP_1 之后，眶下孔位于鼻颌切迹边上，第二对下门齿相当退化。

磁县种以个体小，前颌骨细弱，上门齿无或极退化，鼻颌切迹浅，下颌联合部短，上臼齿方形、前附尖褶明显及前刺很发育等特征，可与已知的双角犀各种区别。

***D. cixianensis* 头骨及下颌骨测量**（单位毫米）

眶后突之间宽度	约 105
鼻颌切迹深度（由前颌骨前端起算）	74
鼻颌切迹至眼眶前缘距离	104
前颌骨顶端至 P^2 前缘的距离	78
下颌骨长（前端至角突后缘）	约 410
P_2 之前的下颌长度	98
下颌联合部长度	75
冠状突高	167
关节髁突高	145

估计新种的成年个体大小与 *D. sansaniensis* 相近，两对下门齿的发育程度与 *D. sansaniensis* 和北高加索的 *D. caucasicus* 相似，而且其鼻颌切迹至眼眶前缘的距离短，眶下孔位置靠后、位于 DP^2 前缘上方，下颌下缘较平直。这些特征表明磁县双角犀较我国早上新世的 *D. ringstroemi* 原始，其发展水平大致与中中新世的 *D. sansaniensis* 和 *D. caucasicus* 相当。

双角犀 *Dicerorhinus* sp.

有三个个体的肢骨为代表，包括一个个体的左侧肱骨及桡骨近端；另一个体的左侧股

骨远端、髌骨、胫腓骨,第二、三、四蹠骨,右侧跟骨及距骨;又一个体的左侧距骨,后肢第三趾的末节趾骨(V4834)。胡长康(1959)研究的同一地点的 *Macrotherium* 的一肱骨远端应是 *Dicerorhinus* 的。

无角犀亚科 Aceratheriinae

细近无角犀 *Plesiaceratherium gracile* Young

(图版 I, 图 3)

材料 右下颌残块 (V 4835. 1), 带 M_1、M_2 及 M_3 的前半部; 另一不完整的下颌[1] (V4835. 2),具左 P_2—M_2 (M_2 破损)及右 P_3—M_1 的舌面部分;可能属于此种的一下颌前端(V4836),具右 I_{1-2} 及左侧门齿孔。

下颌联合部宽,有两对下门齿, I_1 小而退化,呈豆状, I_2 为粗大的獠牙, 基部断面呈椭圆形,上端内侧尖锐。下前臼齿 P_2 及 P_3 呈前窄后宽的长三角形, P_4 臼齿化程度高。臼齿齿冠中等高度,外壁在后脊与次脊交接处有一深沟,齿缘在外壁及舌侧前端发育。牙齿特征与杨钟健(1937)描述的山东山旺中中新世的 *Plesiaceratherium gracile* 一致。

大唇犀 *Chilotherium* sp.

材料 一个幼年个体的头骨前端(V4837),仅保存鼻骨和上颌骨、左 DP^2—DP^3 及右 DP^1—DP^4,其中右 DP^{2-3} 的外壁及 DP^4 的大部分缺损;另一幼年个体的左上颌骨(V4838),具 DP^2—DP^4, DP^2 外侧缺损;右 P^2 一枚(V4839)。

V4837,鼻骨细直、光滑、向前渐变细,其顶面有一中沟;无角;鼻颌切迹位于 DP^2 上方;有三个眶下孔,位于鼻颌切迹下方、前颌骨的鼻突缘上,其中两孔向外侧开口,一孔正位于鼻缘上,向上开口。

DP^1 三角形,外脊外壁外凸成弧形,内齿缘发育成一低嵴,次尖发育。DP^2 方形, 前附尖褶弱,原脊、后脊强烈地向后方斜伸,小刺、前刺、反前刺均很发育,前、内、后齿缘连续发育。DP^3 方形,外壁缺损,原尖稍收缩,前刺发育,中谷宽、出口处有一小瘤状突起, 前、后齿缘均发育。

V4838 的上乳臼齿与 V4837 的区别是: DP^4 外脊外壁波状起伏,前附尖褶显著,原尖收缩,反前刺发育。

右 P^2 (V4839)唇面破损,次尖大,有小的前刺,前齿缘及舌侧齿缘发育。

无角犀亚科 (属、种未定) Aceratheriinae gen. et sp. indet.

右 P^{2-3} (V4840)。齿冠高,外脊外壁的前、后尖肋发育;原脊在基部与外脊相连;原脊、后脊在舌面相汇,封闭中谷,舌面在两脊相汇处有一纵沟; 原尖稍收缩,次尖强烈收缩,前刺发育,有前齿缘和后齿缘。

真犀科 (属、种未定) Rhinocerotidae gen. et sp. indet.

一个上颌前端(V4841),一对门齿已脱落,据残留的齿槽推测,门齿相当粗壮。

---

1) 本材料系 1973 年河北水文地质队采自磁县。

偶蹄目 Artiodactyla

古鹿亚科 Palaeomerycinae (鹿科 Cervidae)

?古鹿 ?*Palaeomeryx* sp.

材料　右上颌残块，带 DP^1—DP^4；左 DP^3 一枚；两右下颌残块，分别带 P_2—M_3 和 P_3—M_3；一左下颌残块，带 M_1—M_3；左 M_3 一枚。(V4842)

个体大。颊齿低冠，下臼齿古鹿褶及齿柱发育，前尖肋比后尖肋明显，M_3 跟座的长轴指向后外方。前臼齿列较短，前臼齿外壁上的沟很浅，无 P_1。M_1—M_3 长 67.5 毫米；P_2—P_4 长 48 毫米。

上乳臼齿 DP^1 和 DP^2 为长方形，DP^3 和 DP^4 方形，其前附尖、中附尖和前尖肋都很发育，有古鹿褶及前齿缘。DP^1—DP^4 长 65.5 毫米。

其牙齿大小及特征，与欧洲中新世中—晚期的 *Palaeomeryx kaupi* 较相近。

麂亚科 Muntiacinae

?双角鹿 ?*Dicrocerus* sp.

两右上颌残块(V 4843)，都带有 P^2—M^3。臼齿方形、低冠；前附尖和中附尖发育，前尖肋显著，后尖肋有或无，古鹿褶及前后齿缘都发育，内齿缘仅限于中谷出口处。P^4 短，有不明显的内齿缘，外脊外壁上的垂直肋发育，P^3 有内齿缘，P^2 无内齿缘。齿冠的珐琅质表面有细的褶皱。P^2—M^3 长 64.4—67.5 毫米，P^2—P^4 长约 29 毫米，M^1—M^3 长 38 毫米。

?皇冠鹿 ?*Stephanocemas* sp.

标本是一不完整的头骨(V4844.1)及一上颌残块(V4844.2)。V4844.1 保存有部分额骨及前颌骨，带左 M^{2-3} 和右 P^4—M^3。泪窝大而深；上臼齿方形、低冠，前尖肋和后尖肋发育，前附尖和中附尖显著，有古鹿褶，齿缘不明显。P^4 由两个新月型脊组成，内刺发育，有不明显的内齿缘。牙齿特征与陕西临潼冷水沟中中新世的 *Stephanocemas* sp.(待刊稿)相近，但个体较大。M^1—M^3 长 48 毫米，P^4 长 11 毫米。

鹿科 (属、种未定) Cervidae gen. et sp. indet.

一枝幼年个体的鹿角(V4845)，仅保留角的下部，角节部清楚。

两块不完整的右下颌 (V4846)，分别带有 P_2—M_3 和 P_4—M_2，无古鹿褶，P_2—M_3 长 71 毫米。

一个不完整左下颌(V4847.1)，具 P_2—M_3，齿冠珐琅质表面有褶皱，无古鹿褶，P_2—M_3 长62.3 毫米。

三个不完整左下颌(V4847.2)，其中一块较完整，个体小，臼齿有底柱，无古鹿褶。P^4 的下前尖向前后延伸以致封闭内谷。P_2—M_3 长 41.5 毫米。

一下颌前端(V4848)，具下门齿及犬齿。联合部长，门齿和犬齿呈半圆形排列，都已被磨蚀到齿根。

牛科 Bovidae

孤羊属 *Oioceros* （羊亚科 Caprinae）

九龙口孤羊 新种 *Oioceros*(?) *jiulongkouensis* sp. nov.

（图版 III，图 1—2）

正型标本 较完整的雌性个体头骨（V4849），M^1 之前的头骨及左侧颧弓缺损，带左、右 M^1—M^3。

副型标本 ①头骨(V4850)，仅保存腭骨，上颌骨（带左 P^2-M^3 及右 P^3-M^3），右侧泪骨、颧骨及眼眶前部。②头骨(V4851)，保存有腭骨、上颌骨及左、右颊齿列(左 P^2-M^3 及右 P^3—M^3)。③头骨（V4852），仅保存脑颅部分。④零星上臼齿(包括左 DP^3-M^3、右 M^3 两颗、左 M^3 两颗和右 M^{2-3})及下颌 13 块(V4853)。

种的特征 个体中等大小；面轴与颅轴夹角较小；角突着生在眼眶后缘之前；有显著的额顶缝合线隆起和矢状脊，由矢状脊后端向两侧分出两根通向眼眶后缘的细嵴；眼眶椭圆形；泪窝不明显；枕面为低宽的五边形，凹陷不深，枕脊稍向后突；基枕骨为窄三角形，听泡高，其底面大大低于基枕骨的底面，内壁陡，与基枕骨紧贴；颊齿齿冠高而窄，P_4 的前后翼都由两叶组成。

描述与比较 正型标本较完整，稍经变形。很多特征与内蒙的两个种［(?)*O. grangeri* 和 (?)*O. noverca*］相同，尤其是额顶缝合线的隆起及矢状脊的发育，都与这两个种最近似，其不同点如下：

个体较 (?)*O. grangeri* 小、略小于 (?)*O. noverca*（头骨 V4850 较正型标本粗壮，头骨 V4851 则较正型标本窄小）。角心发育不全，仅为两小的骨质突起，位于眼眶后部，其基部后缘几乎与眼眶后缘等齐，角基部前后径约为 15 毫米，横径稍短，这对角突可能是雌性特征。

面轴与颅轴的夹角较 (?)*O. grangeri* 的小，小于 25°。从矢状脊后端向两侧分出两条细脊，通向眼眶后缘，在标本 V4852 中最明显。眼眶为椭圆形，水平径大于垂直径。眶上孔在角突前方、离角基较远，在眼眶横径中点偏前。泪窝不明显。

后枕面呈低宽的五边形，凹陷不深，枕脊发育，稍向后突，当头骨平置时，枕髁后缘不超过枕脊。

听泡高，卵圆形，其底面低于基枕面约 11 毫米，前缘略超过关节窝后脊，内壁陡，与基枕骨紧贴。基枕骨呈窄三角形，由基枕骨至基蝶骨渐变窄，其底面几乎为一平面。

上颊齿除齿冠高而窄外，其余特征与内蒙种相同。下颌骨中，V4853.1 保留有下颌联合、左 I_{1-3} 及右 I_{1-2}，犬齿残缺。下门齿由 I_1 至 I_3 渐变小，犬齿与 P_2 间的距离为 49 毫米，下颊齿列长约 78.5 毫米，表面其吻部较 (?)*O. grangeri* 的短些。下颊齿的特征与 (?)*O. noverca* 相同：P_4 的前后翼都由两叶组成。但齿冠较高较窄。

眶上孔的位置表示，可能新种的角的着生处较 (?)*O. grangeri* 偏前。这一特征与较小的面轴与颅轴间的夹角一起，可能表明它较 (?)*O. grangeri* 稍原始些。

粗壮孤羊　新种 *Oioceros*(?) *robustus* sp. nov.

（图版 III，图 3；图版 IV，图 1）

正型标本　头骨(V4854)。前颌骨、右侧眼眶、颧弓及额顶缝合线之后部分缺损。

副型标本　上颌(V4855)，具左、右颊齿列，缺左 M^3 后半。头骨(V4856)，包括部分额骨、眼眶、上颌骨及左右颊齿列，缺右 P^2。带有 P^2–M^3 的左上颌(V4857)。下颌骨 16 块(V4858)。

种的特征　一种较粗壮的孤羊。面部下弯程度(即面轴与颅轴夹角)与九龙口种相近。头骨仅在额顶缝合线后凸处隆起，眼眶后缘有通向顶缝合线的细脊，隆起与细嵴都较九龙口种粗壮。眼眶后头骨收缩较强烈。眼眶椭圆形，泪窝大而浅。齿冠宽，M^3 长，前臼齿列较长，前臼齿外壁呈三叶状褶皱。

描述与比较　正型标本 V4854，无角，为一雌性头骨，较九龙口种粗壮，但两者面部下弯程度相近。头骨在眼眶后的收缩较 (?)*O. grangeri* 和 (?)*O. jiulongkouensis* 都更强烈。头骨仅在额顶缝合线后凸处隆起，不像 (?)*O. grangeri* 和 (?)*O. jiulongkouensis* 在整个额顶缝合线部分都隆起。由于顶骨部分残缺而没有保存矢状脊，左侧眼眶后缘有一条向后通向顶缝合线的细脊，隆起和细脊都比 (?)*O. jiulongkouensis* 的粗。眼眶椭圆形。眶上孔位于眼眶横径中点。泪窝大而浅。

颊齿宽。正型标本上的上颊齿呈弧形排列；上臼齿齿柱不很发育或没有齿柱；M^3 长；前臼齿列长；三枚前臼齿的外壁都强烈褶皱成三叶状，在标本 V4856 中最明显。下齿列，因磨蚀程度较深，构造不很清楚，除齿冠较宽外，其它特征与 (?)*O. jiulongkouensis* 相同。

窄头孤羊　新种 *Oioceros*(?) *stenocephalus* sp. nov.

（图版 IV，图 2）

正型标本　一不完整头骨(V4859)，带有鼻骨、上颌骨、前颌骨、泪骨及左、右 P^2–M^3。

种的特征　面部高、窄长，鼻骨长而平直，前颌骨长，与上颌骨及鼻骨都关节，泪窝浅，前臼齿列短。

就标本保存的部分来看，此头骨面部高、窄长，在 *Oioceros* 属中是最窄最高的，面部高度在 P^2 前缘为 42 毫米。鼻骨长而平直，呈箱状，前端游离，向前渐变窄，前端离 P^2 前缘约 26 毫米，后端以锐角与额骨相嵌。前颌骨窄长，延长至鼻骨前约 35 毫米。前颌骨与上颌骨及鼻骨都关节，但与鼻骨的关节部分短，仅 6 毫米。腭骨窄，在 M^3 后缘的宽度为 24.6 毫米，在 P^2 前的宽度为 17.6 毫米。眶下孔与内蒙种及磁县的另两个种一样，在 P^2 的上方。前臼齿列在已知的 *Oioceros* 属中是最短的，仅占全颊齿列长的 35.7%。

小　　结

1. 磁县九龙口动物群中，双角犀属 *Dicerorhinus* 和大唇犀属 *Chilotherium* 在我国中新世地层中的发现是第一次。过去认为这两属在我国是从上新世早期才开始出现的。

2. 磁县九龙口动物群中的 *Sansanosmilus palmidens* 是法国桑桑盆地中中新世动物群中的代表动物；*Dicerorhinus cixianensis* 的发展水平与桑桑的 *D. sansaniensis* 和北高加索

Oioceros 各种头骨测量对比表 （单位毫米）

	Oioceros(?) *jiulongkouensis* sp. nov.				*Oioceros*(?)*robustus* sp. nov.				*Oioceros*(?) *stenocephalus* sp. nov. V.4859	*O.* (?) *grangeri*	*O.* (?) *noverca*	*O.* (?) *rothii* (Pikermi)	*O.* (?) *rothii* (Maragha)	*O.* (?)*boulei* (Maragha)	*O.* (?) *wegneri* (Samos)	*O.* (?) *proaries* (Samos)	"*Ovis*" *kuhlmanni* (Samos)	*O.* (?) *mecquenemi* (Maragha)
	V.4849	V.4850	V.4851	V.4853	V.4854	V.4855	V.4856	V.4857										
枕髁至眼眶后缘距离	71									100	?77							?61
枕脊至额顶缝合线距离	58.5									78						?37		?43
额顶缝合线至额鼻缝合线距离	58									76				38		?70		?61
枕脊至眼眶中点距离	?70															?80		80
鼻骨长度									77	约98				49				
前颌骨长度									69									
头骨在外听道处宽度	62.5									91					75	?63		66
头骨在眼眶处宽度	92				104					125.5		约95	89	71	?117	?86	?110	?91
眼眶后头骨宽度	48				48					62				?46	71	59	67	
额顶缝合线后头骨宽度	56.2				68					73				45		62		63
P^2 处腭骨宽度		29	18		29	27	24.5		17.6	37				16	24	22	25	
M^3 处腭骨宽度	33	36	27		40	34	29		24.6	40				24	36	34	34	31
由枕髁至枕脊顶的高度	44									62	46.5							42
P^2 前脸部高度		35			39									27	42	36	37—40	
M^3 后脸部高度	50	52			57					83				38	61	?56	67	?45
枕髁外缘距离	35									52.5	38							
眶上窝间距离	37				42					53	37.5		36	24				
眼眶垂直径	34	约35			35					38				27		42		
眼眶水平径	40				40					41				29		43		
面轴与颅轴夹角	<25°									30°		?40°	?42°	20°	90°	50°	90°	45°
上颊齿列长		72.6	74.1		76	74.3	81.9	78.1	73	88—91	63			45	66.5	70	?65.5	
上前臼齿列长		28.1	27.3		30.3	27.5	33.4	29.9	26	33	24			18	27	28	26.5	
上前臼齿列长/上颊齿列长×100		38.7	36.8		40	37	40.7	38.2	35.7	36—37.5	38.1			40	40.6	40	40.4	
M^3 长	17.9	18.6	18.7	19.5	20	20.5	21.2	22	18.8	19				11	15	15	?14	12.5
M^3 宽	12.2	14	14	15.5	15.5	17	17.4	17.3	16.8	18				9	13	15.5	13.5	12
M^3 高	20.3	24	20.8	24.4						19				11+		15		

的 *D. caucasicus* 相当，前者生存时代为中一晚中新世，后者为中中新世。*Plesiaceratherium gracile* 最早是在山东临朐山旺组中发现的，关于山旺组的时代，1964 年杨钟健修正为晚中新世早期，王伴月(1965)在研究产自山旺组的 *P. shanwangensis* 时指出，它的进化程度与日本中中新世的 *P. pugnator* 相当，而 *P. gracile* 较 *P. shanwangensis* 还要原始些。因此，山旺组的时代很可能是中中新世。*Oioceros*(?) *jiulongkouensis* 在形态上较 (?)*O. grangeri*原始些，后者是内蒙通古尔动物群中的，因此 (?)*O. jiulongkouensis* 的时代可能早于晚中新世。根据上述比较，我们认为磁县九龙口动物群的时代，应早于通古尔组动物群而与山旺组动物群的层位大致相当，时代为中中新世。

参 考 文 献

王伴月，1965：山东临朐山旺中新世犀类一新种。古脊椎动物与古人类，**9** (1)：109—111。

周明镇、王伴月，1964：江苏南京浦镇及泗洪下草湾中新世脊椎动物化石。古脊椎动物与古人类，**8** (4)：341—347。

胡长康，1957：山东临朐 *Stephanocemas* 和 *Aceratherium* 的零星材料。古脊椎动物学报，**1** (2)：163—165。

胡长康，1959：中国北部第三纪几种爪蹄兽化石。古脊椎动物与古人类，**1** (3)：125—132。

翟人杰，1964：内蒙通古尔地区中新统的 *Leptarctus* 及其它肉食类化石。古脊椎动物与古人类，**8** (1)：18—26。

Arambourg, C. et J. Piveteau, 1929: Les Vertébrés du Pontien de Salonique. *Ann. Paleont.*, Tom. **XVIII**, p. 57.

Colbert, E. H., 1935: Siwalik Mammals in the American Museum of Natural History. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, New Ser. Vol. **XXVI**, 1—401.

————, 1936: Tertiary Deer Discovered by the American Museum Asiatic Expedition. *Amer. Mus.* Nov. No. 854, 1—21.

————, 1939: Carnivora of the Tung Gur Formation of Mongolia. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 76(2).

————, 1940: Some Cervid teeth from the Tung Gur Formation of Mongolia, and additional Notes on the Genera *Stephanocemas* and *Lagomeryx*. *Amer. Mus.* Nov., No. 1062, 1—6.

Crusafont-páiro, M. et E. Aguirre, 1971: A New Species of *Percrocuta* from the Middle Miocene of Kenya. *Abh. Hess. L. Amt. Bodenforsch*, 60, pp. 51—58.

Hooijer, D. A., 1966: Miocene Rhinoceroses of East Africa. *Bull. Brit. Mus.* (*Nat. Hist.*) *Geology*, Vol. **13**, No. 2, pp. 119—187.

Kurtén, B., 1957: *Percrocuta* Kretzoi (Mammalia, Carnivora), a group of Neogene Hyenas. *Acat. Zool. Cracov.*, 2, 375—404.

De Mecquenem, R., 1925: Contribution a L'Etude des Fossiles de Maragha. *Ann. Paleont.*, XIV.

Pilgrim, G. E. et A. T. Hopwood, 1928: British Museum Catalogue of the Pontian Bovidae of Europe. *Brit. Mus.* (*Nat. Hist.*) *London*, pp. 24—26.

Pilgrim, G. E., 1931: Catalogue of Pontian Carnivora of Europe. *Cat. Brit. Mus.* (*Nat. Hist.*)

————, 1932: The Fossil Carnivora of Indica. *Pal. Indica* (N. S.), XVIII.

————, 1934: Two New Species of Sheep-like Antelope from the Miocene of Mongolia. *Amer. Mus.* Nov., No. 716.

Ringstrom, T., 1924: Nashörner der Hipprion-Fauna Nord-Chinas. *Paläeont. Sinica*, Ser. C, 1(4).

Teilhard de Chardin, P., 1939: The Miocene Cervids from Shantung. *Bull. Geol. Soc. China*, Vol. **XIX**, No. 3, 269—278.

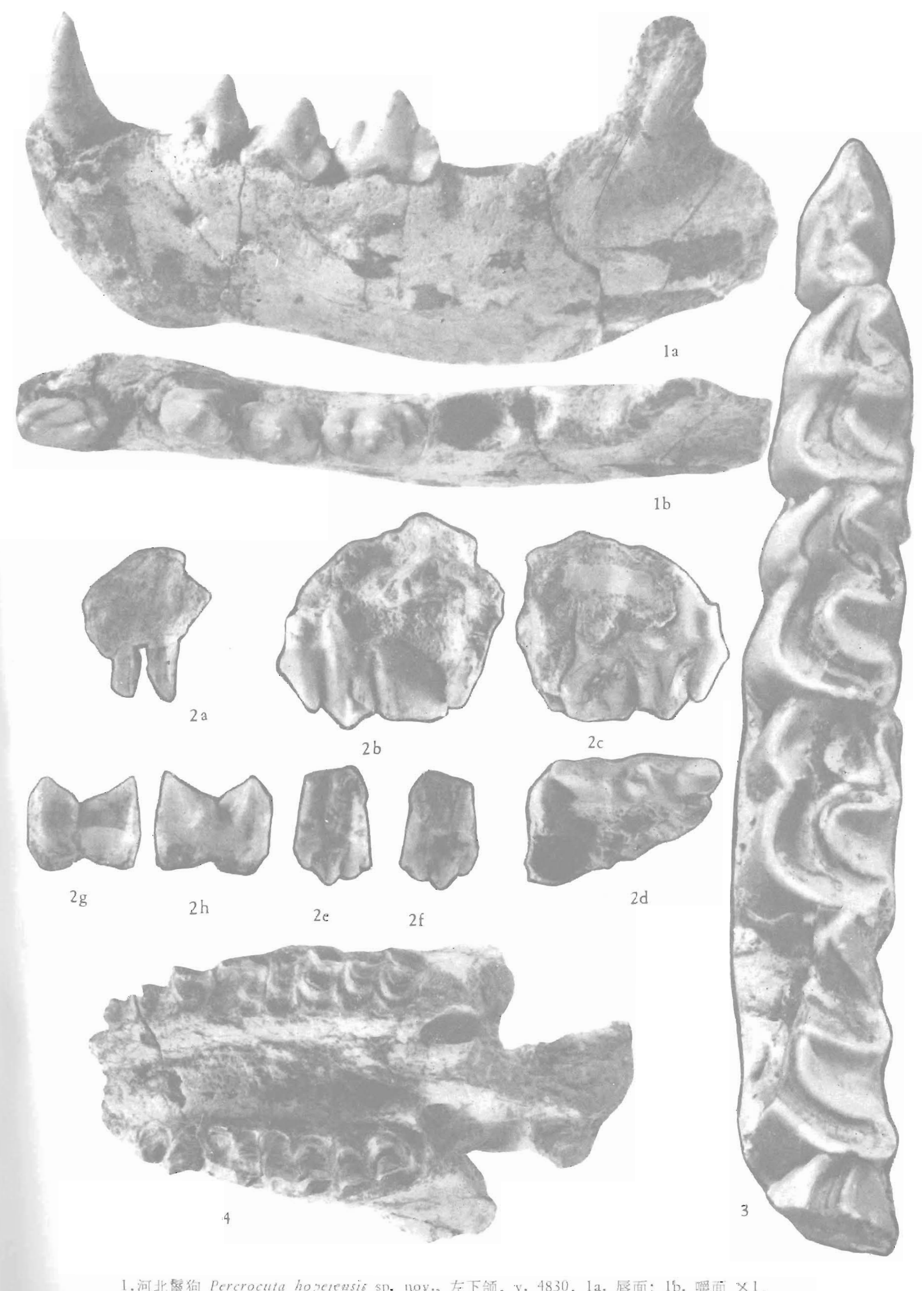
Young, C. C., 1937: On a Miocene Mammalian Fauna from Shantung. *Bull. Geol. Soc. China*, Vol. **XVII**, No. 2, 209—238.

————: On a Few Vertebrate Remains from Tzehsien, South Hopei. *Ibid.*, pp. 235—237.

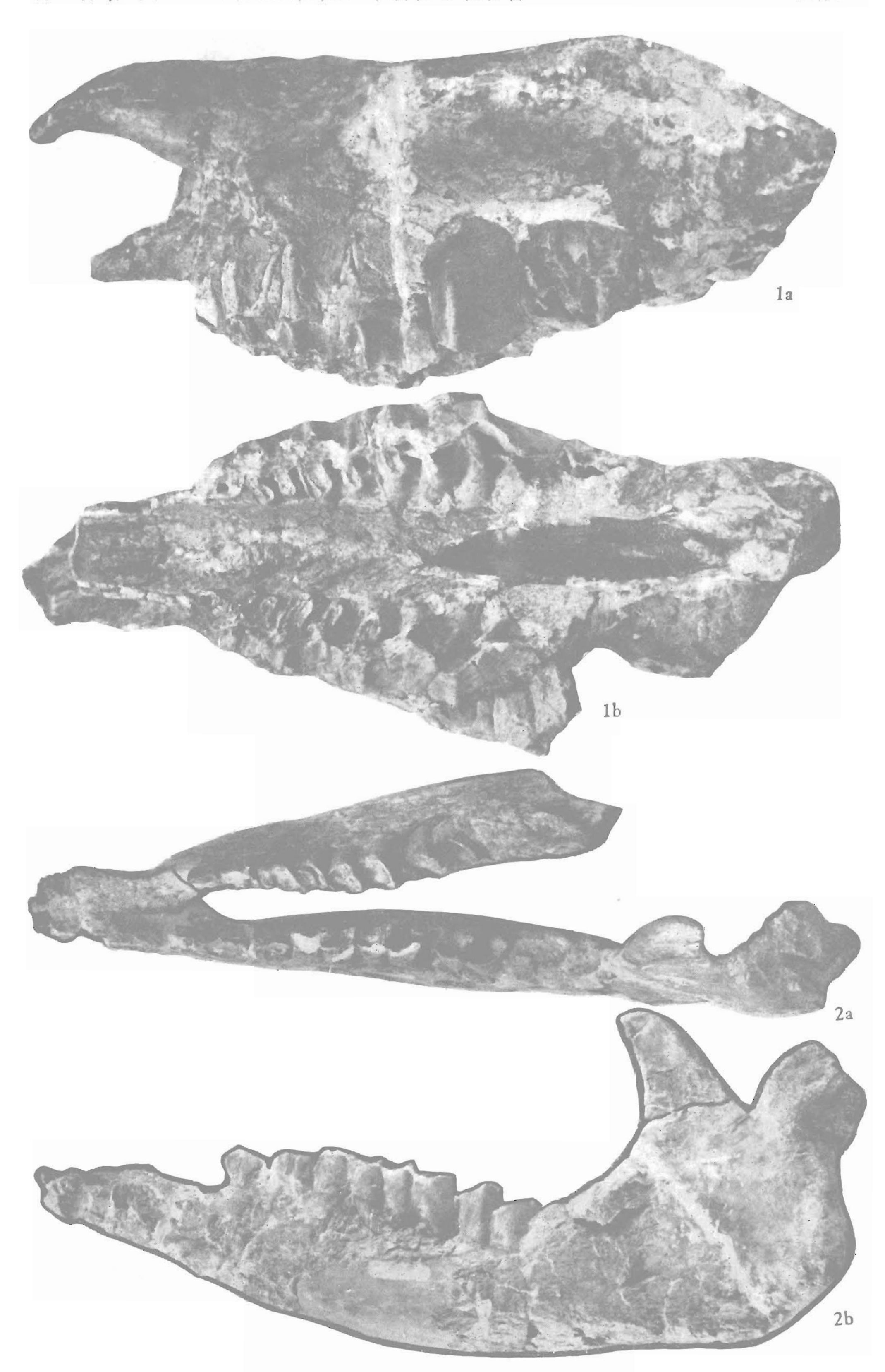
Громова, В. И., 1962: Основы Палеонтологии, Млекопитающие.

Соколов, И. И., 1953: Опыт Естественной Классификации Полорогих (Bovidae), Труды Зоологического Института. Том XIV. pp. 161—162.

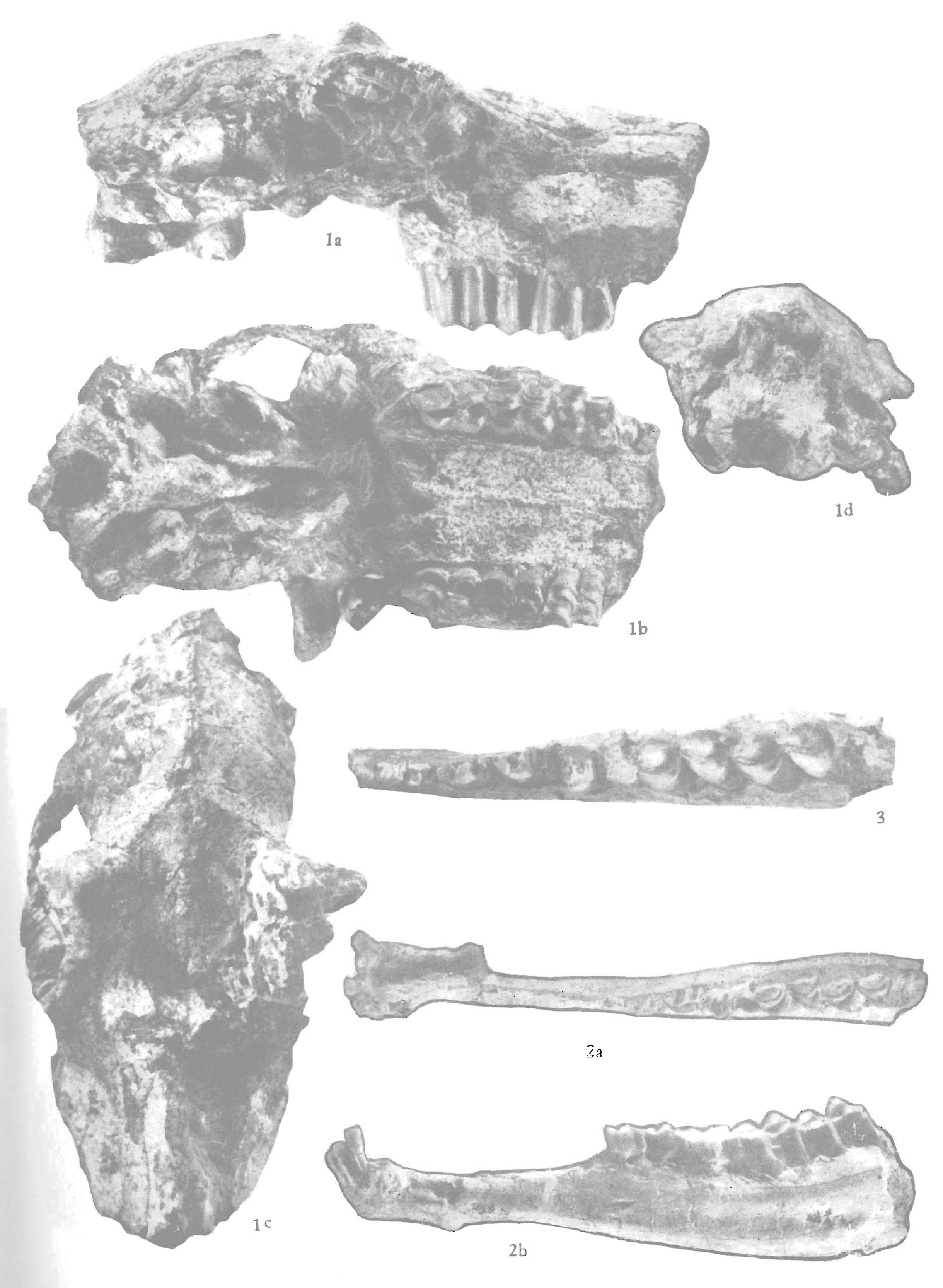
(1975 年 3 月 27 日收到)



1.河北鬣狗 *Percrocuta hopeiensis* sp. nov.，左下颌，v. 4830，1a. 唇面；1b. 嚼面 ×1。
2.掌状桑桑剑齿虎 *Sansanosmilus palmidens* Blainville，V. 4831，2a. 左前颌，具 I^{2-3}，唇面；2b—2d. 右 P^4—M^1，2b. 舌面，2c. 唇面，2d. 嚼面；2e—2f. 左 P^3，2e. 唇面，2f. 嚼面；2g—2h. 左 M_1，2g. 唇面，2h. 舌面；×1。
3.细近无角犀 *Plesiaceratherium gracile* Young，左 P_2—M_2，V. 4835.2，嚼面，×1。



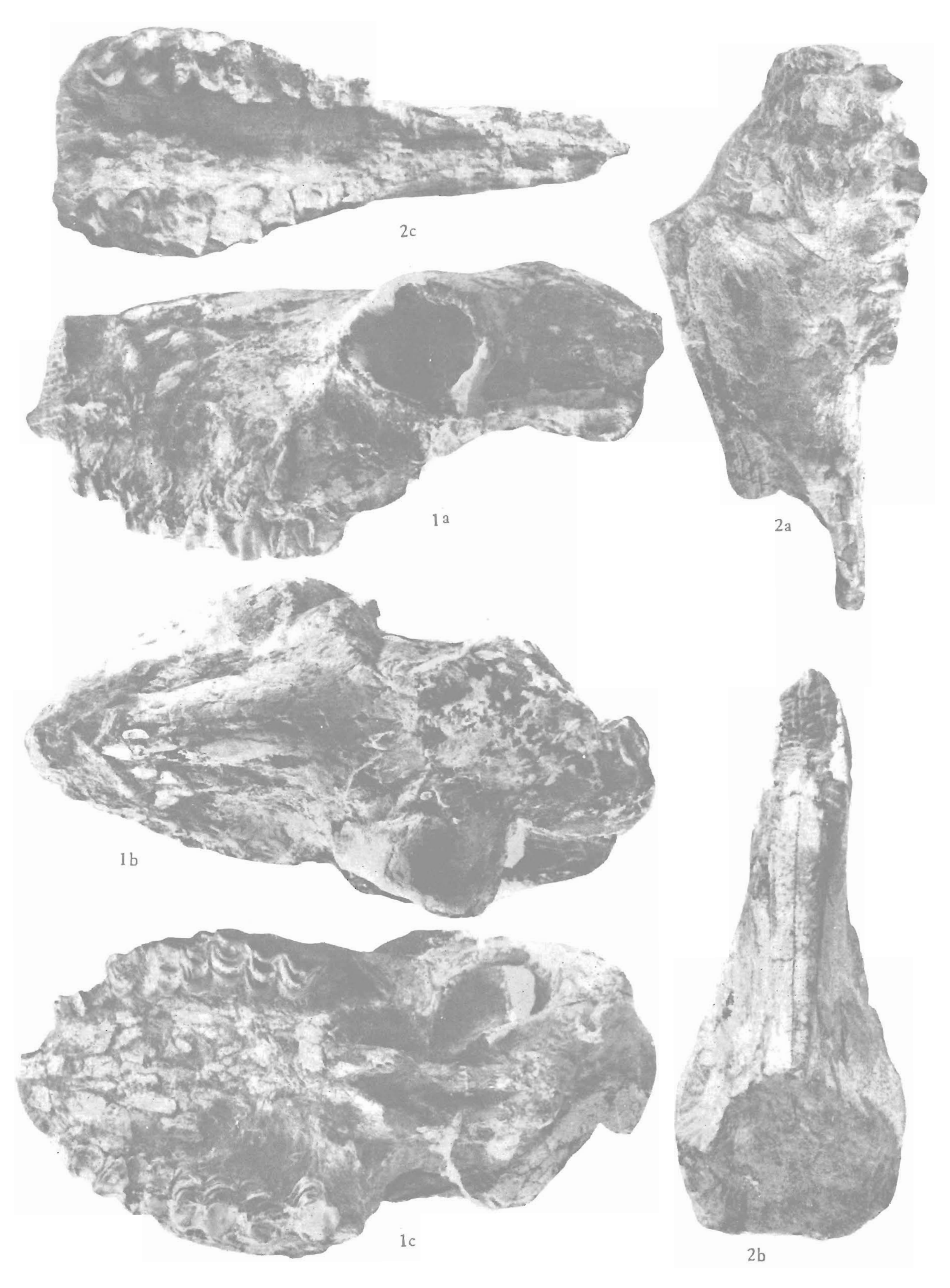
磁县双角犀 *Dicerorhinus cixianensis* sp. nov.,
1. 头骨，V. 4833。1a. 左侧面；1b. 腭面。×1/3。
2. 下颌，V. 4833。2a. 嚼面；2b. 左侧面。×1/3。



1.九龙口孤羊 *Oioceros*(?) *jiulongkouensis* sp. nov.， 头骨，V. 4849. 1a. 右侧面；1b. 腭面；1c. 顶面；1d. 枕面。×2/3。

2.九龙口孤羊 *Oioceros*(?) *jiulongkouensis* sp. nov.，下颌。V. 4853. 2a.嚼面；2b. 左唇面。×2/3。

3.粗壮孤羊 *Oioceros*(?) *robustus* sp. nov.左下颌，，V. 4858，嚼面。×1。



1.粗壮孤羊 *Oioceros*(?) *robustus* sp. nov., 头骨；V. 4854. 1a. 左侧面；1b. 顶面；1c.腭面。×2/3。
2.窄头孤羊 *Oioceros*(?) *stenocephalus* sp. nov., 头骨前部，V. 4859. 2a. 左侧面；2b.顶面；2c. 腭面。×2/3。